

# 【施工說明書及材料設備工程規範書】

## 施工說明書總則

### 一、施工說明書效力範圍

本施工說明書為本工程合約之一部分，所列之各種材料規格及其作法為施工之規範及標準，承商必須達到此規範及標準。

### 二、定義

1. 合約：本工程之合約包括標單(包括所附之工程進度表、工程詳細表、單價分析表)、投標須知、施工說明書、圖樣、工程保證書及簽訂合約前後所加入之各項附屬文件。
2. 業主：負責辦理本工程並與承商訂立合約之公、私主管單位或主管人，以及其所派之代表人。
3. 設計監造單位：業主委託設計、監造之設計監造單位、設計監造單位負責人、設計工程師及其指派之代表人。
4. 承商：合約書內記載為承造之廠商(指建築、室內裝修、水、電力、消防、資訊網路、視聽、空調及其他相關工程之承包廠商)。
5. 小包：指與承商訂有合約，或為承商所雇用，按照圖樣說明書承包本工程內一部分工作而與業主無直接訂立合約之關係人。

### 三、承商與施工者之責任

承商應有充分之能力了解本工程圖樣與施工說明書，如有任何疑問時應於決標日起一周內向設計監造單位提出，並獲得澄清或解決辦法。否則必須依圖說及設計監造單位所擬表達之設計構想繪製正確之施工大樣圖並經核准後，按預定計畫與時序確實施工。承商應對其完成之工作負完全之責任，故如施工時發生偷工減料、數量不符或材質不實等情形均為承商對工程品質控制應負之責任，不得推諉。

### 四、實地勘察

承商對各項文件均應切實了解，估價前必須親自到工程地點詳細勘查。

### 五、施工說明書、設計圖說及標單之效用及質疑

#### 1. 施工說明書與設計圖說：

本工程施工說明書、設計圖樣及標單等，均有同等效力，若遇所載偶有不符時，以設計圖說為主，並以設計監造單位解釋為準。除另有註明者外，工程總包價應包括所有人工、材料、工具、運輸、保險等費用；如均未載明而為工程慣例上所應有或不可缺少者，承商亦應遵從設計監造單位之通知辦理。

工程圖上應有詳細圖補充之處，於工程進行時，經設計監造單位核准之各項補充圖必要時，設計監造單位有改良及變更原圖之權。如該項詳細圖發出後，承商認為與原來總圖不符合，將發生額外工作或材料

時，須依合約規定期限內提出異議、聲明應加之工料並經設計監造單位核准，否則該項詳圖及認為與原圖相符，將來承商不得要求加價或延長工期。

2. 工程數量：

標單內所列之項目及數量，承商在投標前應自行實地勘察，按照圖說規定核對及詳估算，如發現有不符或遺漏等情事，承商應於投標前依據投標須知規定請求說明，否則應視同以合併於其他相關項目估計在內。合約簽訂後概按圖樣及施工說明書之規定施工，不得藉辭推諉或要求加價或延長工期。

3. 詳細規格：

凡本工程施工所需之詳細結構、線腳修飾、花色等詳細圖樣規格，或有說明不足，得由設計監造單位在合約範圍內補繪或規定之，並以書面交由承商照做，承商不得異議，且不得藉辭要求加價或延長工期。

4. 圖面示尺寸：

本工程圖樣尺寸係建造後之淨尺寸，除特別註明者外，均為公制，其有圖樣尺寸不明，或有疑義時，應請設計監造單位解釋或補繪詳細圖，所有圖樣應以註明之尺寸為準，並於現場將各細部放出足尺大樣，請設計監造單位查驗核可後施工，不得以比例尺估量或自行解釋施工。如因草率任意從事，致與設計原意不符時，應拆除重做，承商不得藉辭推諉或要求加價或延長工期。

5. 設計圖說文件版權：

設計監造單位完成交付業主據以發包本工程之所有圖樣、模型、施工說明書及其副本之版權屬業主所有。除合約另有規定者外，工程承商均不得使用任何其他工程。

## 六、工程資料送審

1. 承商應依契約所定之日內開工，並依契約期程提送相關資料。

資料送審應包括但不限於下列項目：

- (1) 品質計畫書。
- (2) 施工計畫書。
- (3) 技術文件。
- (4) 施工製造圖(Shop Drawings)。
- (5) 工作圖(Working Drawings)。
- (6) 樣品。

2. 施工計畫書

- (1) 概說：承商應依本工程契約規定並詳細了解現場狀況後提出具體可施之整體性施工計畫。
- (2) 施工預定進度表：應以要徑網路圖表(CPM)形式表示，須標明各工程種類、分項工程(包含土木建築工程、裝修工程等材料、道

具雜器、設備器材等之送審、設計、採購、製作、運交、安裝及測試等主要項工作等)之起訖時間及要徑路線。預定計畫進度應與工程契約工程期現相符。承商應依監造單位核定之施工預定進度要徑網路圖表，配合管制現場之施工進度。執行時應按實際工作狀況每雙周檢討修正一次。修正工作預定進度要徑網路圖表須送請監造單位核准，惟僅作為監造單位監控進度之依據，超出規定期限(工期)部分，不得視為監造單位同意順延。

時程及內容：承商應依契約規定時程提送詳細之「施工計畫書」一式四份送請監造單位審查。其內容應依據行政院公共工程委員會頒訂相關施工計畫製作綱要辦理。

(3) 「施工計畫書」其式樣製作須為：

- A. 封面：須註明工程名稱、甲方名稱、監造單位名稱及承商名稱。
- B. 文件：以A4指張製作，須整理成冊，編列目錄及頁碼。
- C. 圖說：以不小於A3紙張繪製，註明工程名稱、甲方名稱、監造單位名稱、承商名稱、比例、尺寸及工程契約內規定之必要備註。數據須以國際工製單位SI(International System of Units)表示，其他單位僅視為參考值。

3. 工作圖：

- (1) 概說：係指承商施作臨時性結構之施工圖樣，及其他為施工所需、但不屬於工程契約工作完成後一部分之工程。
- (2) 依工程契約規範之規定或監造單位指示，準備一份可複製之工作圖電腦圖檔，於施工前至少10日送交甲方審查。監造單位於審查後送完還承商。送審之「工作圖」應經監造單位認可，並附計算書或其他充分之資料，以詳細解說其結構、機械或系統及其使用方式。監造單位之審查及核准並不表示承包廠商可免除履行契約條款之責任，所有過失之風險應由承商承擔，業主及其委任監造單位應無任何責任。
- (3) 同意承商進行工作圖中所示之工作，並不表示承商可免除任何責任。此處所為之責任包括但並不限於下列：如確保尺寸及細節正確之責任及尺寸與細節相互吻合之責任等。承包廠商應負責使其工作圖符合工程契約圖說及規範之規定。

七、品質管制

1. 品質管制應包括但不限於下列項目：

- (1) 工藝水準。
- (2) 製造商說明書。
- (3) 製造商證明書及報告書。
- (4) 廠商及製造商(供應商)之現場服務。
- (5) 實驗室之服務。

## 2. 工作範圍

承商應建立品質管制計畫。該計畫必須由承商直接管制施工、製造及安裝之品質，辦理檢驗與試驗，並確保本契約下之全部材料、設備、施工品質及所辦理之工程或工作均符合本契約之規定。如主機關已製成品保作業要點並明訂於契約附件中，承商應依據該項要點，提出其品管計畫一式四份送請監造單位審查。所擬訂之品管計畫內容應符合契約規定。

## 3. 品質管制之工作要點

- (1) 承商於投標前應完全了解契約有關品質管制之規定。
- (2) 承商於得標簽約後，應盡速全盤規劃品質管制執行事項，提出品質管制計畫書經甲方核可後實施之。
- (3) 品質管制分為產品製程階段及施工製程階段。

## 4. 產品製程階段之工作

- (1) 產品設計→產品試製(含實驗及檢驗)→生產製造→運交工地。
- (2) 依契約或施工範圍規規定提出所需項目及報表。
- (3) 本階段之工作由承商、供應商、製造商之產品品質甲方辦理之，並依契約或施工規範規定頻率取樣作實驗及檢驗。

## 5. 施工製程階段之工作：工地施工→試驗及檢驗→資料分析→繪製管制圖→資料建檔。

## 6. 材料試驗及工程檢驗

- (1) 使用材料之檢驗應依【材料表】之規定辦理。如採用外貨者，依規定由監造單位會同廠商於協定之試驗單位或製造廠，抽樣進行檢驗，合格者始予採用，甲方不另計價。
- (2) 工程進行中，承商未按規定報請查驗而擅自繼續次一階段工作時，得要求承商將該部分拆除重做，承商不得異議，一切損失由承商負責。雖經監造單位複測或檢驗之工程，承商仍應負其全責。又如須經試驗者，其試驗費用(人工、設備、材料等)除另有規定者外，已包含於相關項目內，不另計價。如因試驗延誤不得作為工程延期之理由。
- (3) 工程進行期間，監造單位定期或重點作各種必要抽查，承商應給予一切方便與合作(包括局部停工)，不得因而藉口要求補償或延期。若經檢驗有不合於設計圖說、施工規範、投標須知或補充說明者，或有不當措施危及工程安全者，承商應即依監造單位指示作無償之改善，拆除重做或廢棄，且在未改善前不得擅自施工或使用，否則勒令停工，其一切後果責任概由承商自行負責。

## 7. 業主或監造單位對本工程品質及各項材料之抽查，認為有施行檢驗或試驗之必要時，承商應在監造單位之監督，作有關之試驗即取樣送往指定機關試驗。

## 八、承商之工程管理

1. 承商須雇用工程經驗豐富之工地負責人常駐工地，代表承商負責管理工程進行事宜，如業主認為該工地負責人不能勝任時，得令承商更換之。工地主任於承商不在時，應代表承商接受各種指示。
2. 承商應以其最好之技術及注意力有效地督導工程，並應仔細研究所有的圖樣、施工說明書及其他指示，若發現任何錯誤、不符或應刪除部分，應立即報告監造單位。
3. 承商在施工範圍場地要設立所有必要之參考界線及永久性之標點，已標定建築物之界線以工程進行時不斷檢查校正，承商應負責維護所有工程正確之位置與水平線、參考界線及標點記號。
4. 承商應遵照合約之規定，以契約規定之格式每日填寫施工日誌。
5. 承商應負責本合約規定所有工程的配合協調，包括各階段設計與工程之配合，訂定操作順序進行之時間，確保各項工程之配合，準備必要之施工程序控制表及建築圖已保證所有工程均妥善而盡速完成，不致造成顧此失彼之現象。
6. 承商應負全部工程責任，各小包應在承商指導下負責其本身所作之工程，並應與其各項工程小包密切配合。
7. 承商應於施工工地保持註有最近日期完整之施工圖。

## 九、施工作业用地範圍

本工程於開工之前，承商應於工地適當做業用地範圍內，依照業主核准之工地佈置圖，搭蓋施工所需臨時性之圍牆、工地辦公室、工房、料房等設施。

## 十、臨時性設施

本工程施工作业用地範圍應徵求業主之同意，以及遵守有關施工管理法規之規定，不得擅自占用其他空間，否則應由承商自行負責。

## 十一、意外防護

承商於工程進行時，對於設施應加以保護，如因本工程施工而有損壞及坍塌時，修理賠償之費用及刑責應由承商負責，承商並應具備預防公眾危險之設備如籬笆、燈誌、訊號、危險牌誌及急救藥品等。如仍有意外發生，或因工作不慎，導致員工、鄰人、路人傷亡，其保險及醫療等費用及刑責，概由承商負責，與業主無涉。

## 十二、工作協調合作

本工程如需與其他工程同時配合施工時，承商應與其他承商互相協調合作。各該承商應配合預留槽穴或預埋管路，並依圖示及設計監造單位指示位置正確施設，承商不得異議，否則其所損失概由各該承商負責。

## 十三、材料及人工

除另有規定外，承商之承包範圍，包括完成本工程之一切物件、材料、

人工以及所需一切施工機械及工具設施。

1. 所有物件、材料、機具設備繁註明應符合標準規格者，意指國家標準及正字標記之規格主體及其附件附加說明及試驗基準。如無國家標準時，則應送請設計監造單位指示，依美國國家標準或日本國家標準及其他國家標準，以符合完成本工程所需之近似規格標準，擇一施行之。所有人工接須為有經驗之熟練工人，遇有特殊工作時，應聘各該項之專長人才擔任之，工地內材料之堆放應遵照監造設計單位之指示或當地主管機關之規定辦理，凡有關工程安全之工匠，如焊工、電工等，必要時得依業主或設計監造單位之指示，雇用持有政府發給執照之合格技工。
  2. 任何材料均為新品，且須先將樣品送請設計監造單位核准，將來工地上所用材料，即以此樣品為準，其經設計監造單位指示所送之材料說明書、試驗數據者，應符合下述原則：
    - (1) 送樣、型錄即說明書應依工程進度，預留合理之審查及檢驗期間，送請核定。
    - (2) 其係進口之材料、物件，則尤須妥為計算其運送之時間，務以不妨礙工期為準，否則其責任應由承商承擔。
    - (3) 必要時設計監造單位得要求承商證明各項材料、物件之確實來源及產地證明、品質及價格、承商不得推諉。
  3. 除本合約另有規定外，工地上所有材料，無論已否建造完成，任何人不得擅自運離，一切多餘之各項材料，及工程進行上所需用之輔助材料，須至各該項工程完成後方得運離。
  4. 本工程所用材料，其品質、性質、成份及強度等規格，在本說明書規定或設計監造單位認為有必要作驗者，由設計監造單位指示承商取樣送往指定試驗機關試驗之，並取得試驗報告書備查，所有費用概由承商負擔。
  5. 本合約所規定之材料及規格，如市場無法供應時，承商應於決標日起7日作天內向業主提出，否則應設法採購使用，不得要求變更設計或延長工期，若確因市面缺貨不能購辦，承商得提出同等品，經設計監造單位及業主審查認可，方得使用，但承商不得以此要求加價。
  6. 本合約所規定之材料及規格指定廠牌者僅供參考，如用同等品，須先經業主及設計監造單位同意後始可使用。
- 十四、同等品係指包括設備、產品、材料等與原產品符合下列原則，並經設計監造單位及業主認可同意者：
1. 符合設計原意、無損外觀。
  2. 不影響設計之空間及尺寸。
  3. 品質相當、規格性能、可用性相當。
  4. 不須更改施工方法。

5. 使用操作便利。
6. 不涉及加價或減價。
7. 其安全上之顧慮者，並取得該主管檢驗機構之安全正明書。
8. 測試方法：能達到或優於本工程所定之標準均可。

十五、工程放樣：工程開工之前，承商應會同業主及設計監造單位施測位置，並設置測量標誌及於適當間距安置樣板，樣板由承商自備不另計價。樣板安裝經業主及設計監造單位複驗合格後，承商應謹慎施工使尺寸、位置正確。工地內之所有標誌及測量樁界，承商應確實負責維護，未經業主及設計監造單位同意不得擅自移動或毀棄。

十六、施工大樣圖及樣品：

1. 施工大樣圖係圖樣、圖表、圖解、說明、性能圖表、手冊、型錄、本施工說明書及其他各有關章節，由承商、製造廠、經銷商準備提供。
2. 樣品係材料、設備等之成品及展示匠意之實作，做為評定工作之標準。
3. 承商應事先仔細核對提送之施工大樣圖及樣品，並經簽章，證明查迄後，再行提送。施工大樣圖及樣品應附帶一份送樣清單於適當時機送審，俾使設計監造單位有充分之時間審查及承商有足夠之時間修正，而不影響工程之進行。
4. 設計監造單位對完全符合合約規定之施工大樣圖及樣品應迅予核准，惟設計監造單位對單項之核准不表示對包含此單項之組合核准。
5. 承商應將設計監造單位覆核不合之施工大樣圖及樣品迅予修正後再提送，直至核准為止。
6. 施工大樣圖及樣品與合約有不符之處，承商應事先書面提出，否則雖經設計監造單位核准承商仍應負責。
7. 經設計監造單位核准之施工大樣圖及樣品均應提送三份，並負責控制施工進度。
8. 所有提送之施工大樣圖或施工計畫書須附有承商所屬工地主任或代表人之簽章

十七、專利使用

凡工程上所用各項材料，如屬於專利品者，則應繳之專利品費用由承商照付，如因侵害專利權而發生訴訟等情事，意由承商負責處理。

十八、責任施工

凡圖樣或施工規範中明訂應由出品材料廠或代理商責任施工之工作，於完工驗收前，依設計監造單位核准之各該廠商自定保固年限提出保固切結書，並由承商連帶具結保證。

十九、施工機具及設備

1. 承商之自備機具設備：

- (1) 本合約工程價款，已包括完成本工程主體及附屬工程等施工機具設備之一切費用，承商應在各承包單項之單價中計入，不得

另行編列項目。

- (2) 所有機具應已試合各、該單項工程施工之適當設備，不得有機件失靈、零件不足或疏於保養維護，已至施做時延誤工期之情事，如經監造人員認可該項工具不堪承擔工作所需通知更換時，承商應即照做，不得推諉。
- (3) 施工機具應備妥充足之數量，不得有延遲工作補充機具數量不足之弊病。
- (4) 施工機具凡有足以產生危及公共安全之虞者，如吊車、吊臂、工作電梯均須符合工礦安全檢查規範，並做定期保養與檢查。其他如電焊乙炔吹管、彎切鋼筋機具及各種攪拌機、震動器等均需要充足數量，操作順暢，不產生空氣汙染及噪音等違反公共衛生安寧之情事，否則任何疏失，均由承商負完全責任。

#### 2. 機具器材之儲存：

承商應按業主所核定之工程進度表，於工地儲存足量之備份器材，不得因器材儲存量不足或備份不全，以致影響工程之進行及工期進度。儲存場地應以不妨礙正常作業之操作，並有充分之防災設備，其儲存易燃器材或燃料之處所，宜有適當之隔離及防火設備，儲存場所並須有適當之維護空間與設施。

#### 3. 業主供借機具器材之歸還：

工程竣工後，所有供給或借用之機具器材，應依業主供定之手續在期限內歸還業主，並負責運送至業主指定地點。如限期內無法歸還者，應事先報請業主核准延期退還時限，否則以工程逾期論，歸還之機具器材應再配件齊全、無損壞之可用狀態、操作順暢、原型完整之狀態下，始予驗收，否則承商須負責修配完整後歸還業主。

### 二十、劣工竅料

本工程任何部分，如發現工作或材料與圖樣或說明書不符時，均視為劣工竅料，無論已否完工均應拆除重做，並將竅料立即運離工地，對於完工部分，不得以監工人員未事先制止即屬默認而拒絕拆除運離。如因拆除而致損及其他承商之工作時，承商亦應負責賠償，如承商屢經業主或設計監造單位警告，仍不拆除修正或不將竅料運離工地，業主有權解除合約，其因解除合約或代為完成而導致之一切，承商應負賠償之責，如承商無力賠償時，得以合約之規定辦理之。

### 二十一、遵守工程有關法規

1. 承商對於本工程所在地之一切建築管理法規以及安全規章，必須切實遵守。
2. 承商在施工期間，應遵守電力公司、電信局、自來水廠、瓦斯公司等公共設施單位之規定。

### 二十二、承商及協辦廠商

1. 如承商有使其他承包人因本工程而受損時，此項損害應由致損者負責項受損者料理清楚。若業主因上項損害而被控訴，擇一去訴訟應由致損者代業主料理，如遇敗訴，則一切損失歸致損者負擔。
2. 承商如欲將本工程內某一部份工作分包於專業工作之小包，則應先將該小包之名稱經立事先徵得設計監造單位同意。小包所做之工程及一切行為由承商對業主完全負責。

### 二十三、工程變更及造價增減

1. 本工程進行時，業主有增加、減少及修改期中任何部分之權。所有一切添加之工程仍應按本施工說明書之規定進行。凡一切工程之變更除由設計監造單位發給修正圖樣者外，皆以設計監造單位書面通知方為有效。凡因是項更改而使造價或施工期限隨之有所增減時，應於該修改工程未進行前按下列辦法協議決定，並由業主與承商簽訂工程變更記錄證明之。
2. 按契約內所載明之單價按數量核算之。
3. 由承商將所修改之作業估價，送由設計監造單位核轉業主認定。
4. 按承商對於該項更改工程之實支工料款加上核定之利潤合算之。採用是項辦法時，承商應按指定之格式呈報工料款以及一切有關之單據，以憑核算。凡承商未經任何方面之通知而按上列方式自行更改，致有增加供料時，業主概不負責。
5. 任何工程如已經照合約規定施工，而經業主通知尚須拆除或更改，承商應於未拆改前通知設計監造單位，並估計損失，開具價格經由設計監造單位核轉業主核定。再由雙方簽訂工程變更記錄證明，方可更改。
6. 如有所作之工作發現與合約不符或不能使設計監造單位滿意，而經設計監造單位認為難以修改或補救者，業者可照原定之價目內酌核扣減，由設計監造單位秉公核算，並於承包工程價款內扣除之。
7. 所有加減帳皆應於末期付款前結算之，業主與承商皆不得於末期款付清後再行提出。

### 二十四、工程檢驗

本工程進行期中，業主及設計監造單位得經常定期或重點做各種必要之勘察、測量及檢驗，承商應局部停工並給予一切方便與合作，不得因藉口要求加價或延期。於進行下一步驟工作前須經檢驗，不合於本工程圖說之規定者，承商應即依指示做無償之改善、拆除重做或廢棄，且在未改善前，不得擅自施工或使用，否則業主或設計監造單位得勒令停工，其一切後果責任概由承商自行負責。雖經業主或設計監造單位複測或檢驗之工程，承商仍應負其全責。又如須經試驗者，其試驗費用(人工、材料)，除另有規定者外，均由承商負擔。

### 二十五、報請查驗

本工程於進行至某一階段，承商均須報請監工人員查驗，始准進行下

一步驟之工作。如按規定須報請當地工務機關查驗者，應由承商負責申報，惟有關安全責任，易應由承商負責。

二十六、工程期間臨時水、電施工期間臨時水、電及其所需之器材及費用，除另有規定外，均由承商自理。

#### 二十七、埋藏物件

工地內如發現埋藏物件，承商應立即同指施工並妥加照料，不得有損毀之情是，並報告業主遵照業主之指示處理。

#### 二十八、災害保險

在工程未正試驗收移交前，承商應採取防止各種災害、傷害等之必要措施，並將本工程向國內保險公司投保營造綜合保險，保費由承商負擔，業主為共同被保險人。保險單正本應交業主收執，投保內容詳契約規定。

#### 二十九、工地環境

1. 工地應經常保持清潔，不得將拆除之模板或進場材料隨意堆置，並應切時注意環境衛生，器材應分門別類整齊堆放在固定場所。
2. 工地上及建築應有明顯標誌，表示本工程名稱、業主、設計監造單位、承商及相關執照號碼。
3. 為確保本工程施工安全及維護公共秩序，承商應作適當之措施，以防範各種可能發生之危險及擾亂安寧。如發生任何事故，概由承商負責處理。
4. 施工期間承商應遵照「勞工安全衛生設施規則」及「營造安全衛生設施標準」之規定辦理並遵守各該地方之法令規定。

#### 三十、工地進度照片

工地每週/月應依照工程進行之需要，攝取不同角度之工地進度照片記錄工程要項與進度，工程照片文件應註明工程名稱、地點和時間，於檢送施工日誌時附上。

#### 三十一、工程延期

凡符合下列情形之一者，承商得按合約規定於三天內向業主申請核延工期。

1. 因天災地變等人力不可抗拒之災害，工期確受影響者。
2. 業主應行供給(借)之材料、器材設備延遲供應，影響施工進度者。
3. 設計變更或工程數量增加，確影響工期者。
4. 其他由承商申請，經業主及設計監造單位核准者。

#### 三十二、工地撤除清理

1. 竣工圖為該工程實際施工結果之確實記錄，承商應在工程進行當中，對每一工程階段的施工結果作成詳細記錄，提送設計監造單位核備，並提供業主將來在使用維護及管理上之需要。
2. 工程完工時，承商應參照階段工程記錄，繪製完整清晰的竣工圖，

提供業主所須份數之紙本與電子檔，以憑辦理竣工結算。

### 三十三、其他

1. 本說明書所載各項，如本工程於施工中未用到者，該項規定自動失效。
2. 本說明書如有未盡事宜，得由設計監造單位視工程之性質以書面通知承商辦理，或依其他相關法令處理之。
3. 本工程不得破壞原有建築及周邊戶外與鄰房之硬體等設施。
4. 保固期限依合約規定辦理。
5. 可留用或回收之物品或材料，應通知業主遵照業主之指示處理。

## 泥作工程

一、工作範圍：凡合約圖樣上註明水泥粉刷(光)之施工如內牆、地坪、天花板及其他構造物處，包含打底、填縫等工項。

### 二、一般規定

1. 粉刷工程進行前，承商需先將粉刷之表面查驗一遍，如黏有泥土、殘於合板或水泥漿等應先鐵鎚或鋼絲刷除乾淨，並以水清洗，經工程司查證後方可進行打底。
2. 粉刷工作不得在曝曬於烈日下，如為室外應搭棚架，氣溫為常溫為主。室內粉刷工作進行時及完成後均應保持對流通風維持濕度，以利其養護。但在施作中及施作完成48小時內應避免乾熱氣流吹襲。
3. 運送、儲存及處理：水泥粉刷材料除砂及水外，應以工場原包裝袋運送，儲存於室內乾燥墊板上，離樓地板及牆面至少10cm。

### 三、材料

1. 水泥：符合CNS61 R2001，第 I型之卜特蘭水泥。
2. 粒料：無雜質，符合CNS387 A2003;建築用砂；符合CNS3001 2039圬工砂漿用粒料。
3. 熟石灰：ASTM C206，S型，每110KG約伴和23公升之水，以機器攪拌，浸泡16小時後使用，不得含有硬塊，溶化後成細膩之粉糊不含有雜質。
4. 水：清潔，不含足以損害粉刷之雜質。
5. 纖維：室內粉刷底層內，應含適當長度之〔玻璃纖維或伴和聚丙烯材料Polypropylene麻筋等，其伴和量依材料使用說明書或經工程師認可。麻筋應為不含雜物而先為柔軟強認之乾燥品，需經工程師認可。
6. 海菜：海菜應採用黏度適宜，溶化過濾後不留殘渣之上等品或經工程師同意之海菜製品。
7. 粉飾用收頭及轉角緣條：室內工程使用國產一級品之PVC條、0.5mm厚之熱浸鍍鋅金屬，室外工程使用0.5mm厚ANSI SUS316型不鏽鋼，經工程師核准使用PVC材質緣條。其固定方式可用鋼釘或依工程師指示辦理。
8. 固定螺絲：室內採用熱浸鍍鋅材料，室外採用為不鏽鋼，至少2mm  $\phi$  x18mm長或視金屬網及緣條需要而定。
9. 金屬網：依設計圖說所示，室內採用為符合〔ASTM C847〕規定之熱浸鍍鋅金屬網，單位重1.8kg/m<sup>2</sup>，室外採用為不鏽鋼，單位重1.8kg/m<sup>2</sup>。
10. 轉角網：依設計圖說所示，室內採用熱浸鍍鋅金屬，室外採用不鏽鋼。單位重鈎同上述金屬網。
11. 顏料：顏料需為礦物質之市售上等品，研磨細緻，比重與卜特蘭水泥相似，其使用量不得超出水泥之5%。
12. 比重與伴和：伴和水量不應超過達成適當工作度所需，以校正合格之容器稱量拌和各次所需之混拌材料，以攪拌器攪拌均勻，拌和之機器

及工具皆應潔淨。材料拌和後之坍塌不得大於6cm。坍塌之測定，應自機器壓送管末噴嘴取樣，以5cmx10cmx15cm之坍塌錐量。粉刷材料之拌和比例如下：

(1) 金屬網上粉刷第一道及第二道底層，以體積比按下述方式混拌之：

層數水泥沙中粉刷粗打底1份2或3份；底層粉刷粗打底1份2或3份

(2) 於混凝土、水泥空心磚或紅磚等圬工面上粉刷底層時，其拌和體積比為1份水泥、3份砂規定。

粗表層粉刷之配比，依如下體積比例拌混之：

卜特蘭水泥：1份；熟石灰：最多1/2份；砂(砂砂)：最多3份

(3) 細表層粉刷之配比，依如下體積比例拌混之：

卜特蘭水泥：1份；熟石灰：最多1份；30號篩之砂停留量：最多2.5份

## 磁磚工程

一、工作範圍：凡合約圖樣上註明鋪貼磁磚處，包括牆面、地坪及打底、填縫等工項。

二、資料送審：承商需檢送面磚樣品、色樣，及綠建材之黏著劑、填縫劑；面磚與填縫劑顏色需由設計監造單位選定，經甲方審查核可後方得施工。

三、施工及清洗

1. 底層準備：應檢查底層是否堅固無不良附著物及油汙、灰塵等不利黏貼施工之現象。若有以上現象，應立刻改善，改善後再行施工。

2. 鋪貼施工：

(1) 依設計監造單位核准之現場足尺圖，先規劃出磁磚鋪貼順序方向及區域，畫出基準線，並以此基準線鋪貼施工。

(2) 材料攪拌：應依材料供應商提供之配比，混合攪拌均勻。

(3) 鋪貼：以8x8cm標準之齒型鏟刀，將黏著劑鏟鋪在底層上及磁磚背面，並在黏著劑表面尚有黏性前，完成鋪貼必要時輕敲磚面，以增加黏著效果，以達100%之年合接觸。

3. 填縫工程：

(1) 鋪貼磁磚兩日後，依設計監造單位合定之材料及色樣施工。

(2) 材料攪拌：應依材料供應商所指定之配比，混合攪拌均勻。

(3) 嵌縫：使用橡膠鏟刀，確實嵌滿所有縫隙。

4. 清洗：嵌縫後，5至10分鐘以清水清洗為原則，再用海綿輕刷乾淨即可。

五、施工注意事項

1. 不良天候、高溫、烈日、強乾風或高吸收性底層時，可供操作時間會縮短至幾分鐘，因此建議先弄濕底層，以延長操作時間。

2. 磁磚鋪貼應至中間基準線向左右兩邊鋪貼，並予以適當調整，原則上應為磁磚，經核可才可使用。裁切磁磚並應減至最少(一般規定最後不足1塊而需材切者，裁切後不得小於半塊)。

3. 磁磚於黏貼後兩日內，不得在其表面受到震動或衝擊。嵌縫後兩日內，不可用尖物衝擊或挖掘。

4. 磁磚裁切應使用動力切具裁切，切口應平順整齊。

5. 濕度、溫度變化較大之場所，應按磁磚及水泥砂漿之伸縮率、吸水率，估算適當之伸縮縫分割線。鋪貼後以木槌或橡膠槌輕敲，一面調整面磚位置及縫寬，同時增加其黏著力。

6. 地坪磁磚施工應依圖示洩水方向及坡度施工，完工後不得有積水或洩水不良情形。

7. 施工於外牆打底之水泥砂漿及填縫，溝縫材料均需使用防水劑，或採用1:2防水砂漿打底。

## 金屬工程

### 一、工作範圍

凡合約圖樣上註明為鋼構、鐵管、鍍鋅鋼板、不鏽鋼製品、金屬扶手欄杆及其他各類金屬加工者，包括材料、加工、人工、施工機具等。

### 二、一般規定

1. 本項工程所用型鋼，包括角鋼、槽鋼、工字鋼、鋼板及圓鋼條等，均依圖說規定，其產品應以圖說中指定規範為依據；所用焊條需能適合前述鋼料焊接應用，亦應合於圖說中指定規範之條件，並應具有其製造場家保證品質定之證明書。
2. 本項工程漆料採用國產油漆最上等品並應符合中國國家標準CNS之各項規格。防鏽底漆需符合CNS-429規格；面漆為調和漆，需符合CNS-K144、K145、K146、K147、K148等規格辦理。

### 三、技術規範標準依據(本施工說明書內未盡事項，應依下列最新板歸之規定依優先順序辦理)

1. 中國國家標準(CNS)之有關規定。
2. 內政部建築技術規則。
3. 美國材料試驗協會(ASTM)之有關規定。
4. 美國鋼構造協會(AISC)之規定。
5. 美國焊接協會(AWS)之規定。
6. 日本工業規格(JIS)之有關規定。

### 四、材料

1. 所有購材應為新品，並符合合約文件之規定及核可施工圖中註明。
2. 原製造廠提供購材之尺寸及標準系統，以確保本結構之施工無誤。
3. 金屬構件、配件、零組件等，都應為防鏽表面處理。
4. 不鏽鋼片或鋼板必須為無磁性一級品，其化學成分及機械性能等符合CNS、AISI、及JIS鋼種符號SUS#316標準之規定。
5. 不鏽鋼表面處理除設計圖上特別規定外，毛絲面應符合AISI規定之#180粒度之金鋼砂處理，鏡面應符合AISI規定之NO.8表面處理。
6. 鋼材採CNS 8497-G3163或CNS 8499-G3164無磁性，厚1.5mm以上之SUS304 H.L處理，或依圖說處理方式。
  - (1) 型鋼-合乎CNS 6183-G3122。
  - (2) 鋼板-CNS-4622-G3109 SPHC類或CNS9278-G3195 SPCC類。
7. 鋁合金採CNS H3027及CNS H3021之A6063S-T5等級。
8. 固定繫件及補強骨架。
9. 型鋼-合乎CNS 6183-G3122。
10. 鋼板-CNS-4622-G3109 SPHC類或CNS9278-G3195 SPCC類。
11. 螺栓、螺絲、墊片等鋼材-除不鏽鋼品外，強度應能符合設計標準性能表面應熱鍍鋅防鏽處理，其標準依CNS H3116之規定。

12. 螺釘-採用CNS4234-B2169 304型不鏽鋼無磁性螺釘。
13. 填縫-採防酸性矽利康。
14. 其他附屬零件：在使用機能上無缺陷者。
15. 膠合玻璃須符合CNS1183規定。
16. 強化玻璃須符合CNS2217規定。

#### 五、加工

1. 劃線放樣：應遴選有鋼鐵經驗之放樣工程師，並配置設備適當之放樣場地，結構技師與放樣技師先應將全部圖樣閱讀了解，繪成必要施工圖樣，隨後將各部構造在實際放樣確實檢覆，簽約後7日內須並將加工圖送交監造單位審查核可後，才可開始施工。加工過程須拍照存檔，每周呈報監造備查。
2. 展直校正：每支鋼料在使用前均須檢查，如有彎曲變形之慮應採用不損傷鋼料之方法予以展直校正，如有鋼料受損較重，不可強行校正，應變做短料使用。
3. 裁切：裁切鋼料之方法，應以不損傷鋼料為原則，不得使鋼料發生破裂扭曲。凡鋼板切割，應用自動機導焰切，以達到整齊之割線。
4. 修整：凡切割之處，均應加工修整，使拼接正確美觀，厚板焊接須鉋反式邊緣，均須照規範鉋制正確。
5. 電焊製作：本工程部採電焊結構，電焊方法等，均須照圖樣規定辦理，凡各部配置須尺寸正確，恰能就位，不得強行湊合，在拼接電焊時，在適當地位鑽孔裝配臨時螺栓，以便正確固定其位置，但於電焊完成後，應將此臨時栓取去，並將釘孔焊填完善，凡關於鋼架裝配各項標準作法如圖說，如圖樣未經詳細規定者，均應參照美國鋼構學會最近出版之規定辦理。
6. 表面清潔：被焊接面必須無鬆屑、渣鏽，潔淨無油脂等物，如已失漆，應將焊縫範圍五公分寬雙面，其油漆刮除潔淨，然後施焊，焊成後再進行補底面漆。
7. 焊法：各部焊法、厚度、長度均須確照圖示辦理，其應用焊條粗細，電焊機電壓電流，均須依規範辦理。凡對焊條厚者，須有離縫或邊鉋成斜面，凡角焊在連接地位須盡量靠緊密合。
8. 焊位、焊序：平焊位置易於施工，為最佳之焊位，仰焊施工困難，應避免使用，工地施焊應盡量減至最少，焊序對於鋼料之縮與結合關係極大，應適當安排，遵照順序施焊，以免發生不良影響。

#### 六、施工與組裝

1. 圖面所示特定鐵件、不銹鋼製品、銅、鋁板、其他板材等，其尺寸厚度均以施工圖樣及設計單位指示使用。
2. 本工程採用組裝式工法部分，其組裝工法細部除參考設計圖外，承商須提供工法及組裝方式，並繪製施工圖大樣，經設計單位認可方得施

工。

3. 本工程屬鋼板造型之製品，其櫃身部分，一慮採用 $t=1.5\text{mm}$ 以上鍍鋅鋼板或不鏽鋼板加工成形，於外場塗裝處理完成。各式樣造型展示櫃施作前，必須先會同設備承商整合研討有關設備位置、尺寸、開口、管線配置、操作模式、組裝程序及方法等之密切配合，完成品不得有扭曲、凹凸、缺口、搖動或其他缺失。若不合格之櫃體須拆除重做，承商不得異議，其他審查及施工要求詳閱施工規範說明。
4. 內部結構鋼骨料依圖面指示使用，結合處一律滿焊或以螺栓固定，結構本身一律紅丹漆防銹處理。構件組合一律使用不銹鋼平頭沙漏螺釘，外露需焊接加工者須細部處理，焊道需修整平滑，不得露出焊痕，打光後防銹底漆完方可做噴塗烤漆處理。不鏽鋼件外露避免焊接，若有焊接，必須為氬焊處理修整平滑外，並用#80~#100砂紙將表面處理為毛絲面，不得有不規則之線條。
5. 鐵件之咬合處須使用金屬墊片，若中間夾有軟性材料，須加墊軟性墊片。
6. 金屬板材加工及烤漆完成，其表面須貼附PVC保護膜，再以PE氣泡布包裝，運至現場組裝完成，於清潔時方可拆除PVC保護膜。
7. 施作前須會同業主放樣確認，部分基座需預埋者，須適時於污工施工前，提前埋入。若屬後安裝者，再確認位置以膨脹螺栓須打入牢固於結構體內，使用螺栓迫緊，另加點焊固定。
8. 外露金屬部分不得有變形、鱗紋、波紋、凹陷等。完成品如看出部件有任何缺陷，例如扭翹、彎曲、凹陷、擦傷、破裂、玻璃邊緣損壞等均不得安裝。安裝時不得以任何會損害表面處理層、降低強度、導致表面出現可見缺陷或破壞機能之方式。如切割、整修或焊接部分，如瑕疵嚴重須將整修之部件退回工廠重新加工或換新。安裝完成務必精細保護包裝直至業主驗收，未驗收之前之損壞承商自行負責並應無條件更換新品。
9. 所有於工地焊接過之鋼件，其焊縫必須上兩層底漆，所用底漆及表面塗層應與於工廠所用者相同。若焊接表面有鍍鋅層，則焊接縫應採用經批准之冷鍍鋅工藝(例如:fettaloy, galvaloy)處理。完工表面理當平滑無任何瑕疵。
10. 本工程金屬表面採用氟碳烤漆或粉體烤漆，其色樣依設計監造單位指定色樣，承商須調製樣板送審，經審核可後方得施工。
11. 鋼構鐵件油漆防鏽處理(由底漆及面漆)
  - (1) 塗底漆前鋼材表面處理：塗底漆前鋼材表面應經噴砂處理，不得有任何雜物、水分、油汙。
  - (2) 油漆塗刷施工方法：
    - A. 刷塗：刷塗之移動方向須上下左右交互施工，粗糙表面、鉚

釘頭、邊角等處須留意。

- B. 滾塗：滾筒表面沾漆要均勻，施工時應以緩慢均勻之速度上下左右移動。勿使用沾漆過多尤須注意螺釘及焊接縫處。
- C. 噴塗：噴槍操作之噴塗要均勻，尤其連續噴塗作業中重疊部分要避免漆膜過厚，引起龜裂。
- D. 漆膜厚度：漆膜厚度應依各別規定，常用油漆之塗佈應以底漆二道面漆二道。鐵件最低漆膜厚度，應以底漆每道45um以上，面漆每道35um以上，總厚度150um以上為原則。

(3) 已塗漆表面處理：已塗表漆表面，須將鹽類、汙泥、油脂等雜物除淨，再以溶劑擦拭或用清水洗淨鋼材表面塗膜，若產生氣泡、粉化、裂紋、剝落等不良現象，皆須以小錘敲打再以刮刀剷除，最後以鋼刷掃除，再予補漆。鋼材底漆脫落損化時，應補塗底漆，等底漆完全乾涸後，才能塗刷面漆。

## 五金工程

- 一、工作範圍：本工程之全部室內外之鐵門窗、不鏽鋼門窗、鋁門、木門、自動門、櫥櫃等之五金及安裝施工。
- 二、一般規定：承商應於安裝施工前提送完整之審核資料，由監造單位審核認可後方得進行施工，其中應包括下列各項。
- 三、所有五金之製造工廠詳細說明書：內容包括該項產品之型號、特性、規格、材質及安裝使用說明等。
- 四、五金安裝詳表：承商應根據合約圖樣之門窗表及五金表編製成五金安裝施工圖表，內容應包括該門窗之編號系統、門窗開啟方式所配套之五金種別、五金安裝位置及其他工程協調注意事項等。
- 五、鑰匙系統表：應註明鑰匙區分至每樁門之門號，配合工程及使用單位之管理系統詳細規劃分明。
- 六、樣品及樣板：除另有規定外，承商應提供每種五金之樣品或供安裝使用之樣板，由監造單位核准後方能採購，承商並應將五金之位置、符號等之圖樣供給其他有關承商作預先裝置、留洞等之用。
- 七、承商如擬採用原設計五金標準之其他同等品時，應於本工程簽約後7日曆工作天提送樣品、說明書及正名為同等品之文件及試驗報告，由監造單位核准後，在依各項規定提送全部審核資料。
- 八、承商安裝之所有五金料，其廠牌、型號、規格、形式、顏色等，必須與經審查核准之樣品與資料完全相符，且五金表面需光潔、無刮傷磨損之痕跡，其附屬配件、另件之材料及顏色均須與主要部分完全相同。
  1. 檢驗方法。
  2. 檢查所有裝置之五金要與規定相符及與監造最後批准之門表、五金表、施工大樣圖等完全相符。
  3. 五金規格、編號、廠牌、數量使用於每一樁門之標準如圖樣及附件。
  4. 依門窗之五金設計圖樣製作。
- 九、材料
  1. 所有材料凡屬本國製造者，均應符合國家標準。
  2. 凡屬進口五金均應符合ANSI標準(美國國家標準)。
  3. 凡自動門機器均應符合ANSI編號1601之標準。
  4. 凡五金材料形式、顏色、品質、規格均應依照設計圖上所列之規定供應，並附有原製造工廠之標準備件或符合本工程要求所適用之配件，經監造簽名認可核准。
  5. 凡進口、國產製造五金之形式、顏色、品質規格均應提送樣品，經核准後再使用。
  6. 凡圖樣及施工說明未註名而未完成工程所必須之小件五金如插梢、彈簧珠、搭扣等應由承商提供安裝，其所需材料、人工費用另不計價。
- 十、施工

1. 包裝：凡五金接須妥善包裝，並附有明顯之標籤，並註明按表裝之處所，以免混淆錯誤。所有五金應依照工程進度交貨，並依照交貨時附數量及種類清單，以便清點。
2. 安裝：除另有規定外，所有五金皆應照下列位置安裝以求整齊、美觀及實用，唯安裝前須經建造單位核准後方能施工。

十一、鉸鏈：上鉸鏈之頂邊一律離門檯上帽頭15公分，下鉸鏈之底邊一律離地面25公分，中鉸鏈一律在上下鉸鏈之當中，每扇門應至少三組鉸鏈。

十二、門鎖轉扭手把之中線一律離地面95公分。

十三、推手板及拉手板之中線一律離地面95公分。

十四、固定鎖一律由鎖心起離地面105公分，如與推手板及拉手板核並使用則以推手板及拉手板之位置為準。

十五、天地插梢：上端插梢之底線一律離地面183公分。

十六、防火門推桿：一律由橫推桿中線算起離地面80公分。

十七、其他如地鉸鏈、門弓器、門檻、防火條、門止等如圖示未列出之五金則由承商按該項五金之功能依原廠之安裝說明，經監造單位認可後安裝於最適當之位置。

1. 維護：所有五金在未點交前均須將門鈕、拉手、把手等外露突出部分及其表面全佈妥善包裹，附蓋嚴密，以為保護，若五金表面發現有刮傷、破損，承商應負責換新，不得藉詞推諉。
2. 完工五金表：在本工程完工十，應送兩附安裝供具及兩套五金表及五金說明書交給業主，另交給業主之每種螺絲、螺栓各一盒以為零件備品使用。

## 油漆工程

一、工作範圍：凡合約圖樣上註明包刮完成油漆工程所需之一切材料、人工及施工機具等。

二、一般規定：

1. 所謂油漆材料應為該類材料之環保無毒最佳品，其品質須符合國家標準，廠牌由承商提送監造單位同意後使用，必要時須送製監造單位同意之試驗單位試驗，除另有規定外，均須符合本章要求。
2. 油漆顏色由監造單位選定，承商應調作顏色樣板提供監造單位轉請業主核備，選定之樣本存監造單位工務所以為驗收之憑據。同依區域若用多種不同之顏色，承商應予照做。
3. 油漆應以製造廠原裝運製工地，容器上應附以製造廠之標籤，載明規格，材料應儲存於能保持乾淨且防護冷、熱天氣影響之場所。沾油或染漆之爛布、廢物等應儲放於有蓋之金屬罐內或遠離工地。

三、施工

1. 一般要求.

- (1) 需底漆之表面於塗刷油漆前應予清掃，所有油漬、污垢、銹、鬆脫及其他雜物均須除去。
- (2) 底板完成固定後，經全面貼裱紗布，填縫批土砂磨(接縫無龜裂狀態)平整後，方可施作油漆工程。
- (3) 在油漆之前已完成之五金、電器裝備及類似之附屬物等，應妥加保護以免油漆時污染，必要時應予拆除，以油漆工作完畢後再予重裝。
- (4) 雨天、潮濕天氣或水氣凝結之表面於未經監造單位認可之適當保護前不得油漆。
- (5) 所有新完成之油漆面應作適當之保護至油漆層已適當乾燥為止。經油漆之物件於油漆層未完全乾硬時，不得搬動或於物件上工作。
- (6) 埋設在混凝土中之鐵件及鋁門窗不需油漆，鋁門窗樑子與混凝土之接觸面需塗瀝青塗料。

2. 鋼件表面

- (1) 焊濺物、毛口或其他不規則表面於清理前應予以去除或補修。
- (2) 所有油漬及汙物應以清潔之礦油精、二甲苯或以汽油及清潔之擦拭材料自其表面除去。有浮銹、銹屑及其他外來之雜物應以刮除削割、噴砂、電動鋼絲或其他有效力法予以除去。因清理工作而遺留在表面之砂粉或灰塵再油漆前應全部除去。
- (3) 鋼件在製造廠內清理後，除鍍鋅者外需先塗刷底漆二度打底。在接合後無法油漆之鋼件，應再接合前先行塗刷。油漆應均勻塗佈，不得有留痕、凹陷、刷跡、或遺漏。每一度之油漆顏色應稍具有變化，以易與前一度油漆相辨識，第一度油漆未乾硬前不得施作第二

度油漆，面漆之度數依圖樣說明。

(4) 鋼件安裝後應先將場內底漆損壞部分及工地焊接時燒毀部分清理後，用相同之底漆補塗，然後將所有外露部分塗刷面漆二度。

### 3. 鋼捲門及鋼窗

鋼捲門之鍍鋅捲簾在場內先塗刷一度清洗底油後，再塗刷一度紅丹油漆，安裝後塗刷面漆二度。鋼捲門窗之其他部分油漆與前節同。

### 4. 木窗門(凡木造部均同)

木窗門需以砂紙磨平，且不得有砂磨痕跡遺留於磨光之表面，裂縫中雜物應予耙淨，並以木質料填平後磨光，磨光後塗底漆一度。釘孔及微細缺陷於底漆乾厚以油灰補平後磨光，所有節疤，紋理及脂囊以臘克塗抹底漆上並磨光之。當樹膠或樹脂滲出或導致以磨光之面受損時，該表面須與刮平磨光。最後塗刷面漆二度。

### 5. 乳化塑膠漆施作

(1) 素面混凝土及水泥塗刷在塗佈此類前須先將所有毛孔填平(毛孔大於3公厘者應先以水泥漿填補，較小者以底漆填補)。

(2) 最少均塗三層。

### 6. 防腐劑

木窗門檯接觸汙工三面須勻塗防腐劑兩遍(特別注意梁柱木支尾端)但不得汙染露面部分之木料。

## 四、漆塗料規範

### 1. 調和漆，應符合下列各項：

- (1) 容器內狀態：易於調勻，無結皮、結塊現象。
- (2) 施工性：刷塗與滾塗作業良好，無滯刷現象。
- (3) 塗膜狀態：塗膜應均勻平滑，無起泡，留痕及高低不平等現象。
- (4) 黏度：75至90克氏單位(KU)(25°C)。
- (5) 重量：10公斤/公升以上。
- (6) 遮蓋力：白色：10平方公尺/公升以上。紅及黃色：8平方公尺/公升以上。黑色：20平方公尺/公升以上。其他顏色：12.5平方公尺/公升以上。
- (7) 水分：0.5%以下。
- (8) 研磨細度：30微米(um)以下。
- (9) 乾燥時間：指觸4小時以內(25°C)。堅結12小時以內(25°C)。
  - A. 化學成分(重量百分率)須符合表1。
  - B. 塗裝間隔最少10小時。
  - C. 特性：具有良好耐候性，不易變色、失光、抗濕及耐水性優良，漆膜堅韌附著力強。
  - D. 稀釋劑使用松香水。
  - E. 主要工建築室內外鋼鐵製品或木材之防腐與裝飾之用。

2. 噴漆，應符合下列各項：

- (1) 容器內狀態：易於調勻，無結塊現象。
- (2) 施工性：噴漆作業良好。
- (3) 塗膜狀態：塗膜應均勻平滑，無起泡，流痕及高低不平等現象。
- (4) 黏度：85至120克氏單位(KU)(25°C)。
- (5) 遮蓋力：紅及黃色：5平方公尺/公升以上。黑色：12.5平方公尺/公升以上。
- (6) 其他顏色：8平方公尺/公升以上。
- (7) 研磨細度：10微米(um)以下。
- (8) 乾燥時間：指觸10分鐘以內(25°C)。堅結1小時以內(25°C)。
- (9) 光澤度：70%以上。
- (10) 屈曲性：在50°C加熱2小時後，經直徑6公厘，圓棒屈曲試驗，應無龜裂，剝離現場。
- (11) 耐水性：經18小時浸水試驗，無混濁、起泡、剝離現象。
- (12) 耐汽油性：浸高級汽油(中國國家標準1469，60號)1小時後，應無起泡、軟化、剝離等現象。
- (13) 耐醇性：經耐醇試驗，不留顯著痕跡。
- (14) 耐熱性：在110°C±2°C加熱8小時後，除白色外應無顯著變色現象。
- (15) 變發白性：用稀釋劑(中國國家標準554)調漆後，在濕度噴漆時，無發白現象。
- (16) 稀釋性：經稀釋試驗，應無分離、凝固或沉澱等現象。
- (17) 儲存安定性：經稀釋試驗，應無分離、凝固或沉澱等現象。

3. 乳膠漆，應符合下列告項：

- (1) 溶出鉛<5.0ppm
- (2) 溶出錒<5.0ppm
- (3) 溶出砷<2.5ppm
- (4) 溶出鋇<10.0ppm
- (5) 溶出鎘<5.0ppm
- (6) 溶出鉻<5.0ppm
- (7) 溶出汞<5.0ppm
- (8) 溶出硒<5.0ppm
- (9) 黑黴菌未滋生黴菌JIS Z 2911
- (10) 青黴菌未滋生黴菌JIS Z 2911
- (11) 分支孢子菌未滋生黴菌JIS Z 2911
- (12) 綠黏帚黴菌未滋生黴菌JIS Z 2911
- (13) 出芽短梗黴菌未滋生黴菌JIS Z 2911

4. 健康綠建材乳膠漆、水泥漆塗料類健康綠建材平估基準，應符合下列

各項：

- (1) 甲醛(HCHO)性能水準(逸散速率) $<0.08\text{mg}/\text{m}^3\text{hr}$
- (2) 總揮發性有機物質(TVOC)性能水準(逸散速率) $<0.19\text{mg}/\text{m}^3\text{hr}$
- (3) 測試方法依據內政部建研所標準測試法(計劃編號MOIS901014)及參考ISO16000標準方法，測試時間達48小時或以達到評估基準值(甲醛 $<0.08\text{mg}/\text{m}^3\text{hr}$ ， $\text{m}^3\text{hr}$ )者及停止測試。
- (4) 總揮發性有機物質化合物評估以苯、甲苯、對二甲苯、間二甲苯、鄰二甲苯、乙苯為指標污染物。

#### 五、注意事項

1. 主劑與硬化劑必須按規定比例均勻調合。
2. 陰雨或潮濕時，盡量避免施工，尤以表面潮濕者，必須使之完全乾燥。
3. 各項工具於使用畢，須立即洗淨。
4. 於貯槽內或密閉空間施工時，須注意予以充分通風。
5. 塗裝間格超過規定時間，必須將漆面磨粗，以確保附著力
6. 硬化劑桶蓋必須蓋緊，以防與空氣中水份反應產生氣泡而膠化。